

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Kesehatan merupakan salah satu hal yang berharga bagi manusia. Kesehatan dapat dimulai dengan menjaga lingkungan sekitar. Dengan hal ini, fasilitas suatu hotel juga harus direncanakan dengan baik termasuk fasilitas sanitasi dengan memperhatikan aspek-aspek lingkungan agar tercapainya lingkungan yang sehat. Untuk memberikan kenyamanan dan kepuasan kepada pengunjung hotel ini salah satu upayanya adalah dengan merancang sistem plambing yang baik yang memenuhi syarat.

Distribusi air bersih dan pembuangan air limbah merupakan bagian yang harus ada pada suatu bangunan, maka dengan itu harus disiapkan pada awal perencanaan. Perencanaan ini akan dilakukan pada pembangunan Rayz Hotel Sengkaling yang terdiri dari 10 lantai dengan luas lahan 8.079 m<sup>2</sup>, dengan luas bangunan 13.839 m<sup>2</sup>.

Sistem distribusi air bersih dibuat untuk memenuhi kebutuhan akan air bersih dan diharapkan dapat didistribusikan secara merata keseluruhan bagian hotel guna menjamin ketersediaan air bersih bagi para pengguna hotel. Pada perencanaan sistem distribusi air bersih terdapat beberapa hal yang penting untuk diperhatikan yaitu mengenai kualitas air yang akan didistribusikan, laju dan kecepatan aliran dalam pipa, kerugian didalam sepanjang aliran pipa, tekanan air pada pipa serta kapasitas tampungan.

Dalam perencanaan sistem distribusi air bersih terdapat hal penting yang juga harus diperhatikan yaitu mengenai sistem pembuangan air limbah. Pada perencanaan sistem pembuangan air limbah, penyaluran air limbah harus dilakukan dengan sistem yang baik dan sesuai standart sehingga tidak menimbulkan bahaya bagi kesehatan penghuni hotel ataupun bahaya pencemaran lingkungan. Perencanaan pendimensian pipa dan kemiringan pipa yang benar pada sistem

pembuangan air limbah dapat melancarkan penyaluran kotoran baik cair maupun padat.

Pada perencanaan distribusi air bersih di perlukan perhitungan secara cemat dan tepat agar dapat menghasilkan suatu sistem yang optimal dan efisien. Dengan pengertian latar belakang ini, akan dilakukan suatu analisis dan perencanaan dalam Tugas Akhir dengan judul “Perencaan Sistem Distribusi Air Bersih dan Pembuangan Air Limbah Pada Rayz Hotel Sengkaling”

### 1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang, maka dirumuskan masalah yang dapat dijadikan acuan dalam perencanaan adalah sebagai berikut:

1. Berapakah debit kebutuhan air bersih dan debit air limbah pada Rayz Hotel ?
2. Berapakah kapasitas penampung air bawah (*Ground Water Tank*) dan kapasitas penampung air atas (*Roof Tank*) untuk air bersih pada Rayz Hotel?
3. Bagaimana sistem instalasi air bersih pada rayz hotel ?
4. Bagaimana sistem pembuangan air limbah pada rayz hotel ?

### 1.3 Tujuan

Dari permasalahan di atas, adapun tujuan dari perencanaan ini adalah:

1. Mengetahui besar kebutuhan air bersih dan jumlah air limbah yang dihasilkan oleh rayz hotel.
2. Mengetahui kapasitas penampung air bawah (*Ground Water Tank*) dan kapasitas penampung air atas (*Roof Tank*) untuk air bersih pada rayz hotel.
3. Didapatkan suatu sistem pendistribusian air bersih yang optimal melalui jaringan pipa pada Rayz hotel
4. Didapatkan sistem penyaluran air limbah yang optimal melalui jaringan pipa pada Rayz Hotel

#### **1.4 Batasan Masalah**

Agar pembahasan tidak meluas, sesuai dengan judul yang tertera maka diberikan batasan-batasan masalah dalam studi ini yaitu:

1. Perencanaan ini akan dilaksanakan pada bangunan Rayz Hotel Sengkaling.
2. Acuan yang digunakan dalam perencanaan adalah SNI 03-6481-2000, SNI 03-7065-2005, SNI 8153-2015 Sistem Plambing Pada Bangunan Gedung.
3. Sistem plambing yang direncanakan yaitu air bersih dan air limbah
4. Sistem plambing yang direncanakan tidak termasuk kolam renang, kolam ikan, dan penyiraman taman
5. Tidak membahas secara rinci kajian ilmiah mengenai kualitas air
6. Tidak membahas mengenai perencanaan struktur, kontruksi dan elektrik pompasertaanalisis biaya.

#### **1.5 Manfaat**

Manfaat yang diharapkan muncul dalam perencanaan ini yaitu:

1. Bagi pembaca dapat dijadikan bahan referensi dalam merencanakan sistem perpipaan pada gedung bertingkat.
2. Bagi perencana sebagai ilmu pengetahuan, pengalaman dan menambah wawasan mengenai sistem plambing gedung bertingkat.